

	فرم شرح خدمات (RFP) برای تهیه پروپوزال (فراخوان نیاز پژوهشی)	 جمهوری اسلامی ایران وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
--	--	---

۱- عنوان تحقیق:

ارائه راهکارهای تجاری سازی فناوری و توسعه خدمات دانش بنیان در اکوسیستم نوآوری استان قزوین
دستگاه کارفرما: اداره کل صنعت، معدن و تجارت استان قزوین

۲- اهداف تحقیق:

هدف اصلی:

تدوین مجموعه ای از راهکارهای عملیاتی و سیاستی برای تجاری سازی فناوری های نوین و توسعه خدمات دانش بنیان در اکوسیستم نوآوری استان قزوین.

اهداف اختصاصی:

- شناسایی و تحلیل چندلایه موانع و فرصت های تجاری سازی فناوری در استان قزوین.
- طراحی مدل بومی توسعه خدمات دانش بنیان متناسب با ویژگی ها، ظرفیت ها و نیازهای استان.
- تدوین الگوی بهینه تعاملات میان اجزای اکوسیستم نوآوری (پارک علم و فناوری، دانشگاه ها، صنعت، بهره برداران کشاورزی و سرمایه گذاران).
- ارائه بسته سیاستی - اجرایی کامل با رویکرد قابلیت اجرا، پایش مستمر و رقابتی بودن با سایر استان ها.
- ارائه راهکارهای اجرایی برای افزایش تعاملات میان پارک علم و فناوری، دانشگاه ها، صنعت و سرمایه گذاران.
- تعیین شاخص های کلیدی عملکرد (KPI) و سازوکار پایش پیشرفت تجاری سازی فناوری در سطح استان.

۳- مبانی نظری، ضرورت و اهمیت تحقیق:

این پژوهش بر مجموعه ای از مبانی نظری کلیدی و به روز استوار است که چارچوب مفهومی مناسبی برای تحلیل و طراحی راهکارهای تجاری سازی فناوری و توسعه خدمات دانش بنیان فراهم می آورد. مهم ترین مبانی نظری عبارت اند از:

- نظریه اکوسیستم نوآوری که بر تعامل پویا و شبکه ای میان بازیگران مختلف (دانشگاه ها، پارک های علم و فناوری، صنایع، سرمایه گذاران و نهادهای دولتی) تأکید دارد.
- مدل سه مارپیچ برای تحلیل نقش هم افزای دانشگاه، صنعت و دولت در فرآیند نوآوری و تجاری سازی.
- رویکرد نوآوری باز که بر بهره برداری از منابع خارجی دانش و فناوری برای تسریع تجاری سازی تمرکز دارد.
- نظریه زنجیره ارزش دانش بنیان و مدل های انتقال فناوری با تأکید بر مراحل سطح آمادگی فناوری
- رویکردهای سیاست گذاری صنعتی مبتنی بر مأموریت که با اهداف برنامه هفتم پیشرفت و سند آمایش سرزمین استان قزوین هم خوانی دارد.

	فرم شرح خدمات (RFP) برای تهیه پروپوزال (فراخوان نیاز پژوهشی)	 جمهوری اسلامی ایران وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
--	--	---

این مبانی نظری با اسناد بالادستی از جمله قانون جهش تولید دانش بنیان، سیاست‌های کلی علم و فناوری، سند راهبردی پارک علم و فناوری قزوین و سند آمایش سرزمین استان کاملاً هم‌راستا بوده و بستر مناسبی برای ارائه راهکارهای بومی و کاربردی فراهم می‌سازد.

۴- تشریح مسئله تحقیق:

استان قزوین با وجود ظرفیت‌های علمی، پژوهشی و صنعتی قابل توجه در بخش‌های پیشران مانند کشاورزی هوشمند، صنایع شیمیایی و شوینده، کانی‌های غیرفلزی، قطعه‌سازی خودرو و فناوری‌های مرتبط با مدیریت منابع آب، همچنان با شکاف ساختاری و معنادار میان تولید دانش و تجاری‌سازی موفق آن مواجه است. این شکاف باعث شده بسیاری از دستاوردهای پژوهشی و ایده‌های فناورانه در مراحل آزمایشگاهی یا پایلوت متوقف شوند و به مرحله تجاری‌سازی، مقیاس‌پذیری و ایجاد ارزش افزوده نرسند.

شواهد مستند این مسئله شامل موارد ذیل است:

- محدود ماندن تعداد شرکت‌های دانش بنیان موفق و صادراتی.
- ضعف در تکمیل زنجیره ارزش فناوری (از ایده تا بازار).
- ناکافی بودن خدمات تخصصی حمایتی (بازارسازی، سرمایه‌گذاری خطرپذیر، مالکیت فکری و استانداردسازی).
- عدم همگرایی و تعامل مؤثر بین اجزای اکوسیستم نوآوری (پارک علم و فناوری، دانشگاه‌ها، صنایع و سرمایه‌گذاران).
- محدودیت دسترسی صنایع سنتی به فناوری‌های نوین.

این چالش‌ها در نهایت منجر به کاهش بهره‌وری نوآوری، هدررفت منابع انسانی و مالی، کاهش انگیزه فناوران و کندی رشد اقتصاد دانش بنیان استان شده و مانع تحقق کامل پتانسیل‌های توسعه‌ای مندرج در سند آمایش سرزمین و سند راهبردی پارک علم و فناوری قزوین می‌گردد.

دلایل اولویت‌دار بودن حل این مسئله به شرح ذیل است:

- اولویت راهبردی و سیاستی: تقویت تجاری‌سازی فناوری یکی از الزامات بنیادین تحقق اهداف رشد اقتصادی دانش‌محور، افزایش بهره‌وری کل عوامل تولید و جهش تولید دانش بنیان مندرج در برنامه هفتم پیشرفت است و می‌تواند خلأ سیاست‌گذاری فعلی را پر کرده و مبنایی برای تصمیم‌گیری‌های اجرایی در شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان فراهم آورد.
- اولویت اقتصادی: تجاری‌سازی فناوری نقش محوری در تبدیل مزیت‌های نسبی استان (موقعیت جغرافیایی، ظرفیت‌های صنعتی و کشاورزی) به مزیت‌های رقابتی پایدار، ایجاد اشتغال باکیفیت فناورانه، افزایش سهم اقتصاد دانش بنیان از تولید ناخالص داخلی استانی و جذب سرمایه‌گذاری مولد ایفا می‌کند.
- اولویت هم‌راستایی با اسناد بالادستی: این موضوع با سیاست‌های کلی علم و فناوری، قانون جهش تولید دانش بنیان، سند آمایش سرزمین استان قزوین و سند راهبردی پارک علم و فناوری قزوین هم‌خوانی کامل دارد.

	فرم شرح خدمات (RFP) برای تهیه پروپوزال (فراخوان نیاز پژوهشی)	 جمهوری اسلامی ایران وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
--	--	---

- اولویت زمان‌مند: تدوین راهکارهای مؤثر در این زمینه، اقدامی راهبردی، ضروری و زمان‌مند برای تحقق چشم‌انداز توسعه پایدار و دانش‌بنیان استان است.
- با توجه به ماهیت پیچیده، چندبعدی، پویا و سیستمی این چالش‌ها، انجام پژوهشی کاربردی، مشارکتی و مبتنی بر شواهد میدانی با رویکرد ترکیبی (کیفی - کمی)، تحلیل دقیق محیط محلی، بررسی تجربیات موفق سایر مناطق و درگیری مستقیم ذی‌نفعان کلیدی ضروری است.
- ریسک‌ها و چالش‌های اجرا:
- محدودیت دسترسی به داده‌های عملکردی و مالی شرکت‌های دانش‌بنیان و صنایع به دلیل محرمانگی.
- پیچیدگی هماهنگی بین‌سازمانی و بین‌بخشی.
- محدودیت‌های زمانی و بودجه‌ای برای انجام مطالعات میدانی گسترده.
- مقاومت احتمالی برخی فعالان اقتصادی سنتی در برابر پذیرش فناوری‌های نوین.
- تحولات سریع محیطی و فناورانه که ممکن است بر اعتبار یافته‌ها تأثیر بگذارد.
- ملاحظات اخلاقی و حقوقی مرتبط با مالکیت فکری، محرمانگی اطلاعات و تعارض منافع میان ذی‌نفعان.
- سازوکار کاهش ریسک داده: کارمانما متعهد است دسترسی به داده‌های غیرمحرمانه دستگاه‌های اجرایی را تسهیل نماید و گردآوری داده‌های مالی شرکت‌ها صرفاً با رضایت‌نامه کتبی و توافق‌نامه محرمانگی انجام شود.
- محقق نیز مکلف است در ابتدای پروژه، برنامه جایگزین جمع‌آوری داده (پرسشنامه بدون داده مالی، داده‌های عمومی ثبت‌شده و مصاحبه‌های کیفی) را طراحی و به تأیید کارفرما برساند تا در صورت عدم دسترسی به داده‌های محرمانه، روند پژوهش مختل نگردد.

۵- سوالات پژوهشی:

سوال اصلی:

مهم‌ترین موانع ساختاری، نهادی و بازارمحور فرآیند تجاری‌سازی فناوری در اکوسیستم نوآوری استان قزوین چیست و چه الگو و بسته سیاستی برای توسعه خدمات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی پایدار فناوری در استان قابل طراحی است؟

سوالات فرعی:

- خدمات دانش‌بنیان مورد نیاز بخش‌های اولویت‌دار اقتصادی استان کدام‌اند و چه الگویی برای توسعه و ارائه آن‌ها پیشنهاد می‌شود؟
- الگوی مطلوب تعامل و همکاری میان پارک علم و فناوری، دانشگاه‌ها، صنایع پیشران و سرمایه‌گذاران در استان چگونه باید طراحی و پیاده‌سازی شود؟
- چه مجموعه‌ای از راهکارهای سیاستی، اجرایی و حمایتی برای تقویت پایدار فرآیند تجاری‌سازی فناوری و خدمات دانش‌بنیان در استان قابل توصیه است؟

	فرم شرح خدمات (RFP) برای تهیه پروپوزال (فراخوان نیاز پژوهشی)	 بنیاد ملی پژوهش‌های علمی جمهوری اسلامی ایران
--	--	---

۶- جامعه آماری، حجم نمونه و قلمرو تحقیق:

این پژوهش با استفاده از روش ترکیبی (کیفی - کمی) و با تقدم فاز کیفی (مصاحبه عمیق برای شناسایی موانع) و سپس فاز کمی (پیمایش ذی‌نفعان برای اولویت‌بندی و اعتباریابی راهکارها) انجام خواهد شد و در سه فاز اجرایی پیش‌بینی می‌گردد:

فاز اول: شناسایی و تحلیل وضع موجود (حدود ۳۰ درصد زمان اجرا)

- بررسی اسناد، مطالعات، آمار و داده‌های موجود در زمینه اکوسیستم نوآوری و شرکت‌های دانش‌بنیان استان.
- انجام مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختاریافته با ذی‌نفعان کلیدی.

- تحلیل وضعیت موجود و شناسایی موانع ساختاری، نهادی و بازارمحور.

فاز دوم: طراحی مدل و الگوی توسعه (حدود ۴۰ درصد زمان اجرا)

- طراحی و اجرای پیمایش ذی‌نفعان (پرسشنامه شرکت‌ها و واحدهای فناور).

- بررسی تجربیات و الگوهای موفق استان‌های مبنای مقایسه (با تعیین معیار انتخاب استان‌ها).

- طراحی مدل بومی توسعه خدمات دانش‌بنیان و الگوی تعاملات اکوسیستم نوآوری.

فاز سوم: تدوین بسته سیاستی و تحویل (حدود ۳۰ درصد زمان اجرا)

- تدوین بسته سیاستی - اجرایی و پیش‌نویس مصوبات.

- تدوین سند راهبردی اجرایی شامل نقشه راه، اولویت‌بندی اقدامات، زمان‌بندی و شاخص‌های کلیدی عملکرد

- ارائه گزارش نهایی و برگزاری نشست ارائه نتایج.

جامعه آماری و حجم نمونه: جامعه آماری پژوهش شامل مدیران و کارشناسان پارک علم و فناوری قزوین،

مدیران و کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان، نمایندگان صنایع پیشران استان (کشاورزی، شیمیایی،

کانی‌های غیرفلزی و قطعه‌سازی)، سرمایه‌گذاران فعال و نهادهای حمایتی مرتبط است. حجم نمونه به صورت

هدفمند و نظری انتخاب خواهد شد و حداقل شامل مصاحبه عمیق با ۳۳ تا ۴۰ نفر از ذی‌نفعان کلیدی

(حداقل ۱۵ مدیر و کارشناس شرکت دانش‌بنیان، ۱۰ تا ۱۵ نماینده صنعت پیشران و ۷ تا ۱۰ مسئول و

کارشناس نهاد حمایتی) و تکمیل پرسشنامه توسط حداقل ۵۰ شرکت و واحد فناور خواهد بود. معیار توقف

مصاحبه‌های کیفی، دستیابی به اشباع نظری خواهد بود.

قلمرو مکانی: قلمرو تحقیق، کلیه شهرستان‌های استان قزوین است.

قلمرو زمانی: مدت اجرای پژوهش ۱۲ ماه است و گزارش پیشرفت در پایان هر فاز به کارفرما ارائه خواهد

شد.

۷- خروجی و دستاوردهای مورد انتظار تحقیق:

- ارائه گزارش تحلیلی جامع از وضعیت موجود تجاری‌سازی فناوری و خدمات دانش‌بنیان در استان قزوین،

همراه با شناسایی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها، تهدیدها و تحلیل مقایسه‌ای محدود با استان‌های موفق.

	فرم شرح خدمات (RFP) برای تهیه پروپوزال (فراخوان نیاز پژوهشی)	 جمهوری اسلامی ایران وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
--	--	---

- ارائه مدل مفهومی و عملیاتی بومی‌سازی شده برای توسعه خدمات دانش‌بنیان و فرآیند تجاری‌سازی فناوری در اکوسیستم نوآوری استان.
- ارائه بسته سیاستی - اجرایی کامل شامل پیشنهادهای قابل ارائه نهادی، مالی و حقوقی، همراه با پیش‌نویس مصوبات قابل ارائه به شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان و کارگروه‌های تخصصی مرتبط.
- ارائه سند اجرایی راهبردی حاوی نقشه راه، اولویت‌بندی اقدامات، زمان‌بندی اجرا، مسئولیت دستگاه‌ها و مجموعه‌ای از شاخص‌های کلیدی عملکرد برای پایش، ارزیابی و به‌روزرسانی مستمر.
- ارائه گزارش‌های مرحله‌ای در پایان هر یک از فازهای سه‌گانه اجرا.

۸- زمینه‌های به‌کارگیری نتایج تحقیق:

- تدوین و ارتقای سیاست‌های توسعه اقتصاد دانش‌بنیان و تجاری‌سازی فناوری در سطح استان.
- طراحی و اجرای برنامه‌های حمایتی میان‌مدت و بلندمدت دستگاه‌های اجرایی مرتبط (جهاد کشاورزی، صنعت، معدن و تجارت و ...).
- تقویت همکاری‌های بین‌بخشی و جذب سرمایه‌گذاری در سطح ملی و استانی.
- هم‌راستاسازی اقدامات عملی با اسناد بالادستی توسعه‌ای استان.
- پایش پیشرفت تجاری‌سازی فناوری بر مبنای شاخص‌های کلیدی عملکرد پیشنهادی پژوهش.
- به‌روزرسانی برنامه راهبردی پارک علم و فناوری قزوین.
- ارائه به شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان و کارگروه‌های تخصصی برای تصویب مصوبات اجرایی.

۹- دستگاه‌ها و بهره‌برداران بالقوه از نتایج تحقیق:

- شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان - کارگروه آموزش، پژوهش، فناوری و نوآوری استان.
- اداره کل صنعت، معدن و تجارت استان، جهاد کشاورزی استان و سایر دستگاه‌های اجرایی مرتبط با بخش‌های پیشران.
- پارک علم و فناوری استان قزوین (به عنوان متولی اکوسیستم نوآوری).
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان قزوین.
- استانداری قزوین.
- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و جهاد دانشگاهی (به منظور هم‌راستاسازی سیاست‌های ملی و استانی).
- صندوق نوآوری و شکوفایی، بانک‌ها و مؤسسات اعتباری (به منظور طراحی ابزارهای مالی حمایتی).
- دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی و پژوهشی استان.
- شرکت‌های دانش‌بنیان، واحدهای فناور و سرمایه‌گذاران فعال در استان.

۱۰- رشته‌های علمی قابل قبول برای محقق:

- مدیریت فناوری - سیاست‌گذاری علم و فناوری - اقتصاد دانش‌بنیان - مدیریت نوآوری و فناوری اطلاعات - اقتصاد - مدیریت دولتی با گرایش سیاست‌گذاری.

	فرم شرح خدمات (RFP) برای تهیه پروپوزال (فراخوان نیاز پژوهشی)	 جمهوری اسلامی ایران وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
--	--	---

۱۱- رشته‌های علمی مورد نیاز برای اعضای تیم تحقیقاتی:

رشته‌های علمی مورد نیاز اعضای تیم عبارت‌اند از: مدیریت فناوری - اقتصاد نوآوری - مهندسی صنایع با گرایش مدیریت فناوری - آمار و اقتصادسنجی (برای طراحی پیمایش و تحلیل داده‌های کمی) - حقوق مالکیت فکری و انتقال فناوری (برای تدوین راهکارهای حقوقی و پیش‌نویس مصوبات).

۱۲- برآورد هزینه اجرای تحقیق (میلیون ریال):

هزینه اجرای طرح حدود ۳۵۰۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد. این برآورد بر مبنای فازبندی سه‌مرحله‌ای (شناسایی، طراحی مدل، تدوین بسته سیاستی و تحویل) و در طول ۱۲ ماه اجرای پژوهش انجام شده است.

۱۳- انتظارات ویژه کارفرما از محقق:

- ارائه گزارش کاربردی، مستند و قابل استفاده برای تصمیم‌گیری در سطح استان.
- استفاده از روش ترکیبی کیفی - کمی و ارائه مستندات کامل روش‌شناسی پژوهش.
- تعریف عملیاتی مشخص و مورد توافق از مفهوم خدمات دانش‌بنیان و تفکیک آن از سایر خدمات تجاری در ابتدای پژوهش و به تأیید کارفرما.
- تعیین معیارهای مشخص و قابل دفاع برای انتخاب استان‌های مبنای مقایسه.
- اجرای مصاحبه‌های عمیق تا دستیابی به اشباع نظری و ارائه مستندات آن.
- ارائه برنامه جایگزین جمع‌آوری داده در خصوص داده‌های مالی محرمانه و رعایت توافق‌نامه‌های محرمانگی.
- برگزاری حداقل سه تا چهار جلسه هم‌اندیشی هدفمند و کارگاه تخصصی با حضور سرمایه‌گذاران واقعی، مدیران صندوق‌ها، کارشناسان پارک علم و فناوری و سایر ذی‌نفعان کلیدی استان در طول فرآیند پژوهش.
- ارائه بسته حمایتی کاملاً عملیاتی، واقع‌بینانه، قابل اجرا و رقابتی با سایر استان‌ها، با در نظر گرفتن ظرفیت‌ها، محدودیت‌ها و اقتضائات واقعی استان قزوین.
- تعیین دستگاه مسئول، دستگاه همکار، پیش‌نیازهای اجرایی و ملاحظات مالی برای هر یک از راهکارهای پیشنهادی.
- تمرکز ویژه بر تولید خروجی‌های کاربردی، ابزارهای ملموس، مدل‌های اجرایی و پیشنهادها دارای قابلیت پیگیری، پایش و به‌روزرسانی.
- ارائه گزارش‌های مرحله‌ای در پایان هر فاز و رعایت دقیق زمان‌بندی پروژه (مدت اجرای ۱۲ ماه).
- برگزاری نشست ارائه نتایج برای مدیران و کارشناسان کارفرما و دستگاه‌های ذی‌ربط.
- تحویل کلیه داده‌ها، پرسشنامه‌ها، مصاحبه‌ها، کدگذاری‌ها، جداول و مستندات پژوهش به کارفرما.
- اداره کل صنعت معدن و تجارت استان و پارک علم و فناوری استان قزوین به‌عنوان دستگاه بهره‌بردار اصلی و شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان به‌عنوان مرجع تصویب مصوبات شناخته می‌شوند و به دنبال دستیابی به بسته سیاستی عملی، قابل اجرا و قابل به‌روزرسانی برای توسعه تجاری‌سازی فناوری و خدمات دانش‌بنیان در سطح استان می‌باشند.